



République du Bénin
Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche
Secrétariat Général du Ministère
Institut National des Recherches Agricoles du Bénin

01 BP 884 Recette Principale Cotonou (République du Bénin)
Tél (+229) 21 30 02 64. Email : inrabdq4@yahoo.fr
www.inrab



FICHE TECHNIQUE

***Ocimum gratissimum* L. (Tchiayo en Fongbé) :**
Du jardin à la table

F. Assogba Komlan, N'Danikou S., J. Honfoga, C. Sossa Vihotogbé
A. Mensah et S. Simon.

Dépôt légal N° 7697 du 07 janvier 2015, 1^{er} trimestre 2015,
Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin.
ISBN : 978-99919-0-305-7

Nom Scientifique : *Ocimum gratissimum* L.

Famille : **Lamiaceae**

Nom Français : **Thé de Gambie, Basilique africaine, plante moustique, feuille fièvre, basilique à thymol,**

Noms vernaculaires /locaux : **Tchiayo, Bonurogu**



Figure n° 1 : Plant de Tchiayo

➤ **Répartition géographique au Bénin :**

Ocimum gratissimum communément appelé Tchiayo, est retrouvé dans toutes les zones phytogéographiques et sur presque tous les types de sol au Bénin. A cause de ces valeurs nutritionnelles et médicinales, cette plante autrefois qualifiée de sauvage, se retrouve de nos jours dans beaucoup de jardins de case en milieu rural. Les graines dispersées par le vent en saison sèche, germent pendant la saison des pluies dans les champs ou à proximité des habitations, d'où le caractère de pousses naturelles qui lui est souvent attribué. Autrefois seulement apprécié en zones rurales et surtout dans la région centrale du Bénin, Tchiayo est fortement consommée de nos jours dans toute la région Sud du Bénin. La forte demande engendrée a obligé les maraîchers des zones urbaines et périurbaines du Sud du Bénin à intégrer cette plante dans les systèmes de cultures existants. La production de Tchiayo constitue une source de revenus importante à cause de sa valeur marchande actuelle assez élevée pour un légume en cours d'émergence, comparée aux autres légumes traditionnels comme la vernonie, la morelle et l'amarante.

➤ **Les groupes sociolinguistiques consommateurs de *O. Gratissimum* au Bénin**

Près d'une vingtaine de groupes sociolinguistiques ont été inventoriés comme consommateurs du Tchiayo au Bénin par le Projet Darwin 15/003. Il s'agit de: Fon, Cotafo, Adja, Aïzo, Ouémè, Holly, Idacha, Ifè, Tchabè, Dendi, Kotokoli, Waama, Gourmantché, Ani, Bariba, Boko, Otamari etc. Les enquêtes récentes dans la zone du Projet Globalhort ont montré que les Watchi, Houeda, Xla, Mina, Fon, Sahoue, Aizo ont pris l'habitude de consommer le Tchiayoces dernières années alors que par le passé cette plante était exclusivement utilisée en médecine traditionnelle.



Figure n° 2 : Production en plein champ du Tchiayo

➤ Vertus connues au Bénin pour le Tchiayo (enquêtes et analyses biochimiques)

Peu d'informations existent à ce jour sur ce légume dans les documentations classiques des légumes traditionnels. Les enquêtes ethnobotaniques, les analyses biochimiques et les essais en station dans le cadre du Projet GlobalHort ont révélé quelques valeurs nutritionnelles, médicinales et agronomiques de cette plante.

– Valeurs nutritionnelles

Le tableau ci-dessous présente la composition des feuilles fraîches de Tchiayo et des feuilles cuites dans une sauce tomate.

Tableau n° 1 : Composition nutritionnelle de *O. gratissimum*

<i>Ocimum gratissimum</i> N=2	TE (g/100g BH)	Protéines	Lipides (g/100g BS)	Fibres	Cendres	Phénols (g EAG/100g)	Activité antioxydante (%)
Feuilles fraîches	83,18±5,0	21,22±2,77	3,64±0,52	13,36±2,12	13,24±2,98	32,56±16,9	42,5±16,61
Feuilles cuites dans la sauce graine	21,92±6,5	23,57±3,3	32,15±13,3	8,39±2,2	10,61±1,2	19,55±3,3	26,83±5,2

Cerna /FSA/UAC (2011).

Les résultats de ces analyses biochimiques montrent que le Tchiayo, en plus de la richesse en protéines, est un légume à forte activité anti-oxydante et riche en phénols et peut être conseillé dans la lutte contre beaucoup de maladies chroniques observées de nos jours. Les feuilles de Tchiayo préparées dans une sauce graine (sauce à base de jus de noix de palme) diminue de façon significative la teneur en phénols totaux et en capacité anti-oxydante alors que la teneur en lipides augmente. Il est donc important de ne pas surcharger les sauces à base de Tchiayo afin de profiter des éléments nutritionnels dont regorgent les feuilles.

– Valeurs médicinales

Les enquêtes auprès des groupes sociolinguistiques cités plus haut ont révélé que les feuilles de Tchiayo macérées peuvent lutter contre les vomissements, les diarrhées, les dystocies, les arrêts de grossesse, les troubles digestives, la constipation, la dysenterie, les hémorroïdes, les maux de tête, les douleurs abdominales, la toux, les abcès etc.

– Valeurs agronomiques

Le Tchiayo est un légume très attaqué dès les premières semaines de plantation par les pucerons. Cette population de pucerons disparaît au fur à mesure du développement de la plante. Les jeunes plants de Tchiayo attaqués par les pucerons peuvent ne pas être traités. Un arrosage au tourniquet peut débarrasser la plante de ces insectes. L'intégration du Tchiayo en rotation ou en association culturale dans les systèmes à base de cultures maraîchères chou,

tomate permet de diminuer la pression des chenilles et des nématodes dans le sol. L'extrait aqueux de Tchiayo réduit la population de *Plutella xylostella* et *Hellulla undalis* sur le chou.

➤ **Comment cultiver la plante ?**

– **Semences**

La reproduction du Tchiayo se fait uniquement par graine. Les graines sont mûres quand l'inflorescence passe de la couleur verte à une couleur tirant sur le marron et quand les bractées commencent à s'ouvrir laissant s'envoler les graines. Ce sont les inflorescences qui sont récoltées et qui sont séchées à l'ombre pendant 3 à 4 jours avant l'extraction des graines. Les graines une fois extraites peuvent se conserver au moins 1 an dans des bocaux en verre hermétiquement fermés déposés à l'air libre à la température ambiante.

Le semis se fait en pépinière avec des lignes espacées de 10 cm. Les graines semées à 1 cm au plus de profondeur sont recouvertes d'une fine couche de sable. Un arrosage copieux et un paillage sont indispensables pour une bonne germination.

Les taux de germination varient suivant la saison et le temps de stockage. Les plus forts taux sont observés en période de pluie à 5-6 jours après semis. Le temps de pépinière de Tchiayo est en moyenne 18 à 21 jours, mais il n'est pas rare d'avoir des levées progressives pendant toute la durée de la pépinière.

– **Périodes de production et de disponibilité**

Le Tchiayo peut être cultivé toute l'année et plus particulièrement pendant les deux saisons pluvieuses aussi bien en régions rurales qu'urbaines. La saison pluvieuse permet un meilleur développement des plants et une diminution de la pression des pucerons. Pendant cette période, ce légume est disponible dans tous les marchés proches des groupes sociolinguistiques consommateurs. La pénurie est observée en saison sèche et fraîche. Les maraîchers des sites urbains et périurbains, avec l'irrigation manuelle ou mécanique, arrivent à pourvoir le marché à des prix intéressants.

– **Pratiques culturales appropriées**

Le Tchiayo comme tous les légumes feuilles, préfère les sols bien labourés. C'est une plante qui se cultive sur tous les types de sols, cependant une fertilisation à base de fumure organique : compost, fiente, bouse de vache bien décomposée à la dose de 1 à 2 kg pour un mètre carré en début de culture, permet d'avoir des feuilles bien larges.

L'écartement recommandé pour le Tchiayo de 30 x 30 cm. Le sarclo-binage est recommandé pour aérer le sol et permettre une bonne infiltration de l'eau. L'arrosage doit être fait une à deux fois par jour selon l'humidité du sol. Un complément d'urée à la dose de 75 kg/ha, 3 semaines après repiquage est souhaité pour une production commerciale. Le Tchiayo peut être une plante pérenne si le problème foncier ne se pose pas. Un apport de fumure organique après chaque coupe, suivant l'état du sol, permet de maintenir la plante vivace jusqu'à la prochaine coupe.

– Ravageurs et maladies les plus connus et moyens de lutte

Une dizaine de ravageurs ont été identifiés sur le Tchiayo. Mais les ravageurs les plus observés sont des pucerons (*Aphis gossypii*), des chenilles, des coléoptères, quelques mouches, etc. Aucune maladie n'a été observée pour l'instant sur le Tchiayo. En culture commerciale et dans une culture conventionnelle, il est recommandé d'utiliser de l'acétamipride ou des pesticides à base de l'huile de neem pour diminuer la pression des piqueurs-suceurs surtout les pucerons et aussi des chenilles. Dans une option de lutte intégrée, l'utilisation du Spinosad à la dose de 1ml /100 m² est recommandée pour la gamme de ravageurs présents sur cette plante. Les parcelles plantées en Tchiayo sont exemptes de nématodes ; toutefois l'effet nématicide/nématifuge des racines de la plante reste à confirmer.

– Récolte et possibilité de stockage, ou de transformation

La récolte se fait par étêtage des plants (coupes successives) à 15 cm au-dessus du sol. De nouvelles branches secondaires et feuilles se développent. Les rendements moyens en feuilles de 10 à 20 t/ha augmentent sur 3 récoltes avant de décroître. Des entretiens réguliers permettent d'avoir des récoltes sur plus d'une année.

Le Tchiayo comme tout légume feuille se conserve au plus 3 jours. Pour une bonne conservation en frais, envelopper les feuilles dans une étoffe mouillée pour favoriser la circulation de l'air et de l'humidité. On peut asperger de l'eau sur le tas de Tchiayo mais pas trop souvent pour éviter la pourriture.

La conservation sous forme séchée et pilée est très observée dans les régions centre et nord du Bénin. Cette poudre très appréciée dans les sauces accompagnant l'igname pilée permet de consommer le Tchiayo toute l'année.

➤ **Recette pouvant améliorer la biodisponibilité des éléments nutritionnels de la plante.**

Description d'une recette de sauce à base de Tchiayo (Ingrédients: pour 4 personnes)

- 4 bottes de 500g de tiges de Tchiayo
- 1 gros oignon
- 4 gros fruits de tomate
- 4 fruits de piment
- 4cuillères à soupe d'huile de palme
- Poivre, ail, sel, gingembre, eau
- Potasse
- Un petit morceau de poisson fermenté séché '*Lanhouin*'
- 500 g de poisson fumé
- 2 cuillères à soupe de crevette fumée pilée

Mode de préparation

Enlever les feuilles de Tchiayo de la tige, les couper en morceaux et les laver. Laisser cuire les feuilles sans couvrir la marmite, dans de l'eau préalablement bouillie avec de la potasse ou du bicarbonate. Retourner la couche de feuilles pour faire bouillir la face supérieure. Lorsque les

feuilles sont molles (ne pas trop cuire), renverser le contenu de la marmite dans une passoire. Rincer une fois à l'eau et laisser égoutter.

Prendre une casserole et y ajouter l'huile et l'oignon émincé. Ajouter la tomate réduite en purée, le poisson séché, le sel, le gingembre et un peu d'eau. Laisser cuire 15 mn et ajouter de la crevette fumée. Laisser cuire encore 10 mn. Ajouter le poivre et l'ail, et ajuster l'eau. Introduire le poisson fumé, puis les feuilles précuites. Laisser le tout mijoter encore quelques minutes. Ajouter de l'oignon émincé et du piment frais et laisser cuire 4 à 5 mn. L'ajout ou non de l'eau détermine la consistance de la sauce.

Servir avec télébo, manwè, agbéli, riz, pâte de maïs

Quelques conseils pratiques

- Ramollir les feuilles avec de la potasse pour permettre la libération de certains minéraux
- Diminuer le taux des éléments antinutritionnels en jetant l'eau de cuisson et en rinçant les feuilles après cuisson. Eviter de trop rincer pour ne pas éliminer une forte partie des minéraux solubles.
- Eviter d'apporter beaucoup d'huile pour la préparation des légumes pour réduire les risques d'obésité.
- Ajouter beaucoup d'oignon aux sauces légumes pour faciliter la digestion.

Références bibliographiques

- Achigan-Dako E.G., Pasquini M., Assogba Komlan F., N'Danikou S., Yédomonhan H., Dansi A. and Ambrose-Oji B. (2010) : Traditional vegetables in Benin. ISBN 978-99919-334-4-3, depot légal No. 4524, 1^{er} Trimestre 2010, Bibliothèque Nationale, Bénin. 286 p.
- Assogba Komlan F., Yarou B. B., Mensah A. et Simon S. (2012) : Les légumes traditionnels dans la lutte contre les bio-agresseurs des cultures maraîchères : Associations culturales avec le Tchayo (*Ocimum gratissimum*) et le Yantoto (*Launaea taraxacifolia*), Fiche technique, Décembre 2012.
- PCM 2011 : Etude de l'effet de différents types de fertilisants sur la productivité de *Ocimum gratissimum* & Analyse des propriétés phytosanitaires (insecticide ou insectifuge) de *Ocimum gratissimum* In Rapport d'activités PCM 2011.17 p.
- Houessou G. H. (2011) : Contribution à la lutte contre le puceron (*Aphis gossypii* g.) parasite de *Ocimum gratissimum* L. en régions urbaines au sud du Bénin. Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master d'Entomologie Appliquée Option : Entomologie Agricole. Université d'Abomey-Calavi (Bénin). 61 p.
- Tossou E. 2011. Évaluation de l'effet de *Ocimum gratissimum* dans le contrôle des principaux ravageurs du chou. Mémoire pour l'obtention du diplôme de Master d'Entomologie Appliquée Option : Entomologie Agricole. Université d'Abomey-Calavi (Bénin). 58 p.

Remerciements : Beaucoup d'informations contenues dans cette fiche ont été collectées grâce à l'appui financier du Projet GlobalHort. Les auteurs remercient l'ONG APRETECTRA, les femmes de Dekanmè, Gbéhoué, Grand-Popo, Ouidah pour leur contribution à la production de données techniques et le Prof. Dr Ir. Guy Apollinaire Mensah, pour la lecture du Manuscrit.